

平成 31 年 2 月 19 日

平成 30 年度アーバンデザインスクール後期第 3 回実績報告書

1. 後期第 3 回概要

(1) 開催日時

平成 31 年 1 月 9 日 (水) 18 時 30 分から 20 時

参加人数 : 19 名

(2) テーマ

都市情報と建築不動産ビジネス

(3) 話題提供者

黒田哲二 (UDS 株式会社執行役員)

(4) 話題の概要

- 今回の「情報と都市」は人工知能など情報技術の発達により、都市はどのように変容していくかを 5 回シリーズで考えて行く。第 1 回、第 2 回は理論を中心に御講演いただいた。今回は、都市の既存ストックを活用して先進的な建築不動産ビジネスを展開している黒田氏から、人工知能など情報技術の活用のアイデアについて話題提供いただいた。
- 都市の既存ストックを活用した先進的な建築不動産ビジネス
黒田氏が今まで取り組んできた建築不動産ビジネスについて簡単に説明いただいた (別紙資料参照)。
 - 大学を卒業してから 3 年間、建築設計事務所に勤務したが、クライアントと折り合いつかず、自分の思うように活動できなかった。自分には設計者は向かないと諦め、建築設計事務所を退職し、都市デザインシステム社 (現 UDS 社) に転社した。
 - 「つくる人」と「つかう人」をつなげる
次の会社 (都市デザインシステム) では、コーポラティブハウス事業に取り組んだ。コーポラティブハウス事業とは、土地取得から入居予定者を集め、一緒に対話を重ねながら、設計のみならず、ペットの扱いやごみの出し方なども決めるなど建物が出来た段階で小さなコミュニティもできている。次に沖縄のリゾートホテル開発でも建物を作る前にスタッフと打ち合わせ、設計していたが、リーマンショックのため、中断した。このように、小さなコミュニティからまちをどう変えていくかに関心がある。

- その後、大手デベロッパーの設計部に移籍し、都心の再開発事業に取り組んだ。都心の任意の地域を全て開発した場合の都市デザインのコンセプトを考えたり、再開発前の取り壊す予定のビルをギャラリーにしたり、予定地にコンテナや屋台を置いたりなどタウンマネジメント、エリアマネジメントを行った。このようにお金を産みだしながら、まちを作っていくのかを考えた。人が集まるところはプラットフォーム型のビジネスが可能である。Google など IT 企業などは情報空間の中に都市を創る取組などを行っている。
- その後、UDS 社に復帰。UDS 社はバス操業場隣地にあるビルをデザインの方でリノベーションしてホテルに用途変更したり、子どもの職業体験施設を運営したり、現在は沖縄でもプロジェクトを手がけている。
- 都市デザインシステムの業務領域は、企画と設計の二つであったが、UDS の業務領域は、さらに運営を加え、三つになっている。
- UDS では、予備校や予備校の学生寮をリノベーションしてホテルに用途変更したプロジェクトがある。一階をホテル利用者だけではなく、他の人も利用できるよう金継ぎなどの伝統工芸のショップやアートギャラリー（アートをテーマにしたコミュニティ）を設置した。
- その他企業の研修センターやパチンコ店をホテルに用途変更した事例を紹介いただいた。沖縄のホテルの事例では、熱に弱い琉球ガラスを耐熱化してレストランのグラスに利用するなどの試みをしている。
- 流通小売業者と組んだホテルでは、その企業の商品を備品や内装に使い、ブランドの世界観を表現した。
- 魚屋さんがオーナーのシェアハウスでは、業務用のキッチンを設置し、食を中心としたコミュニティを形成した。
- 学生寮のプロジェクトでは、住む学生の視点に立ち、フックを設ける、ベットを高くして下にモノを置けるようにするなど工夫した。
- 会社の食堂を社屋の一階に設け、まちに開放している。
- その他カフェ・レストラン、アフタースクール、シェアハウス・コワーキングスペース、本屋、物産館、公園などの企画・設計・運営を手掛けている。
- それぞれの事業はつくるのが「目的」ではなく、「まちづくり」につながる「手段」であり、それを活用したコミュニティづくりを目指している。そのため、ビジョンは「世界がワクワクするまちづくり」であり、ミッションは「新しい価値を生み出す選択肢を提案し、その未来にまで責任をもつ」であることから、運営まで手掛けている。
- UDS では、かっこよくて（デザイン性）、儲かって（事業性）、意義のあるもの（社会性）の3つを満たすものづくりを目指している。

- 建築・都市×テックの可能性
 - 建築と都市に関する情報技術には BIM(ビルディング・インフォメーション・モデリング)、仮想現実・拡張現実、人工知能、3D プリンタ・ロボティクス、ドローン・自律走行、ウェアラブル機器などがあるが、いずれも単体でトータルな活用イメージがない。
 - 情報とモノとの関係は、第一世代はモノづくりが先行し、第二世代は情報のみ、第三世代は情報で物を買う、第四世代は情報プラットフォームで既存の世界を扱う、そして第五世代は情報プラットフォームで都市全体を扱う。この第五世代はモノづくりが得意な日本に有利である。
 - この情報プラットフォームで都市全体を扱うためにはコモングラウンドと呼ぶような共有空間が必要であることについてはこのスクールの第1回に京都大学の西田先生にお話いただいた。
- 建築・都市と情報の統合事例
 - 地形や建物をスキャンしてバーチャル上にドットとして表現する。既存の BIM はベンダーによりデータ様式が違うので、共有できないので、ドットとして表現した。
 - 都市デザインのシミュレーションとして、領地（任意のエリア）を設定し、領主の周りには人が寄り付かず、教会の周りには信者が集まるような条件を設定してプログラムを走らせて固定化して時点で道路を敷くと中世都市のような都市デザインになる。
 - また条件さえ設定すれば、任意の土地にワンルームマンションを自動で設計して二次元に表現したり、火災時の人々の避難の動きをシミュレーションしたり、AI キャラが酒場で自由にコミュニケーションをとる様子をシミュレーションしたり、AI による自動生成・用途プログラムもある。
 - トヨタは自動運転技術による次世代モビリティを研究している。自動運転車では運転席は不要となり、移動体の中の空間は様々な用途に利用できる。
 - ボッシュは自動運転技術による自動駐車場を研究している。この技術が実用化できれば、柱割等が変わるなど空間が効率的に利用できる。
 - ブロックチェーンの発達により、電子地域通貨によるエリアマネジメントの可能性もある。例えば、手数料を地域通貨として利用者に還元してエリア内のみで循環させるなどが考えられる。電子地域通貨は昔の藩札のイメージである。
 - まちのデジタル化は米国や中国では単一の情報プラットフォーマーが主導している。シンガポールや欧州では政府が環境を中心に構築している。日本の場合は、モノづくりノウハウとデータの蓄積を活かした、異なる業態・レイヤの企業連合によるオープンプラットフォームの構築を目指すべきと考えている。

(5) 質疑応答

- 企業にとって BIM を公開し、コモングラウンドに参加するメリットは？
 - BIM のデータ様式は統合されておらず、その情報の所有権もデベロッパーにあるのか、設計事務所にあるのか明確ではない。異なる BIM 間を繋ぐ技術もない。しかし、所有する企業が BIM を公開し、共有できれば様々な派生ビジネスが期待できる。このままではビジネスチャンスを逃すので、BIM ではなく、まちをスキャンしてドットなど別の様式でプラットフォームを作ることも考えるべき。
- まちをスキャンしてドットにするメリットは？
 - BIM の情報は建物のみだが、スキャンすれば、都市空間全体をシームレスに取り入れることができる。
- 地域ごとに都市全体の情報プラットフォームができれば、地元ならではの経済シミュレーションができるなど地方を豊かにするツールになりうる。シミュレーションでみんなが同じものを見ることができるので、合意形成にも役立つ。
 - 都市全体の情報プラットフォームができれば、新しい知を創発し、トータルでまちの価値をあげることができる。また IoT により、逆にどこの情報が足りていないかも可視化できる。先ほどの AI によるワンルームマンションの自動生成・用途プログラムでは建築士が数か月かかる設計を 2 日でできる。しかし、データが悪ければいいものはできない。また AI は統計処理なので、過去の積み重ねでしかない。さらに中世都市のシミュレーションでも全く違うパラメーターを使えば、違った区割になる。このように使うデータやパラメーターにより、全く違ってくるので、当面はパラメーターの洗い出しが必要。これが AI 時代のまちづくりに携わる人の職能になるだろう。
- BIM データを活用したコモングラウンドを作り、ブロックチェーンを利用したサービス利用のパイロットモデルを実施する場合のリアル、バーチャルの規模感は？
 - 昔は完全にオフィスビルしか無かった東京駅前の丸の内から有楽町までのエリアが適切な規模感と考える。南草津の場合は南草津駅から立命館大学 (BKC) までが面積的には適切と考えるが、国道が障害となっている。
- VR (仮想現実) を活用して、個々の人の動きや会話をシミュレーションすることも可能では？
 - ゲーム技術が進歩しており、キャラクター AI は人間のように振る舞うことができるので、このシミュレーションを見て議論することができる。
- 南草津駅から BKC までのまち全体をスキャンすると社会実験をしなくても様々なシミュレーションができるのではないかと？
 - 交通系の社会実験は安全性の問題があり、バーチャルでのシミュレーションは有効である。中国には監視カメラが至るところにあり、無人コンビニの社会実験を行っている。不正行為防止対策について聞くと「そんな些末なことを考え

ているのか」と言われる。日本の場合は思い切りがなく、実証実験のための実験となっており、手段が目的化している。また日本の交通系社会実験の場合、車だけの動きしか見ておらず、人の動きをみていないが、人の動きも大切である。

- 南草津エリアを全部スキャンすれば、自動走行車などの実験もできるので、いろいろな研究者が南草津に集まって来るだろう。
- まちのスキャンは今の技術だとすぐにできるが、**BIM** などとどう繋げるかが課題である。適切なエリアを設定すれば、**BIM** を全て作り直すことも可能である。
- 人の動きなども把握できれば、紹介した中世都市のシミュレーションも現実の都市で可能となる。
- ただし、まちをスキャンすることが技術的に可能だが、法律ができていない。

(7) まとめ

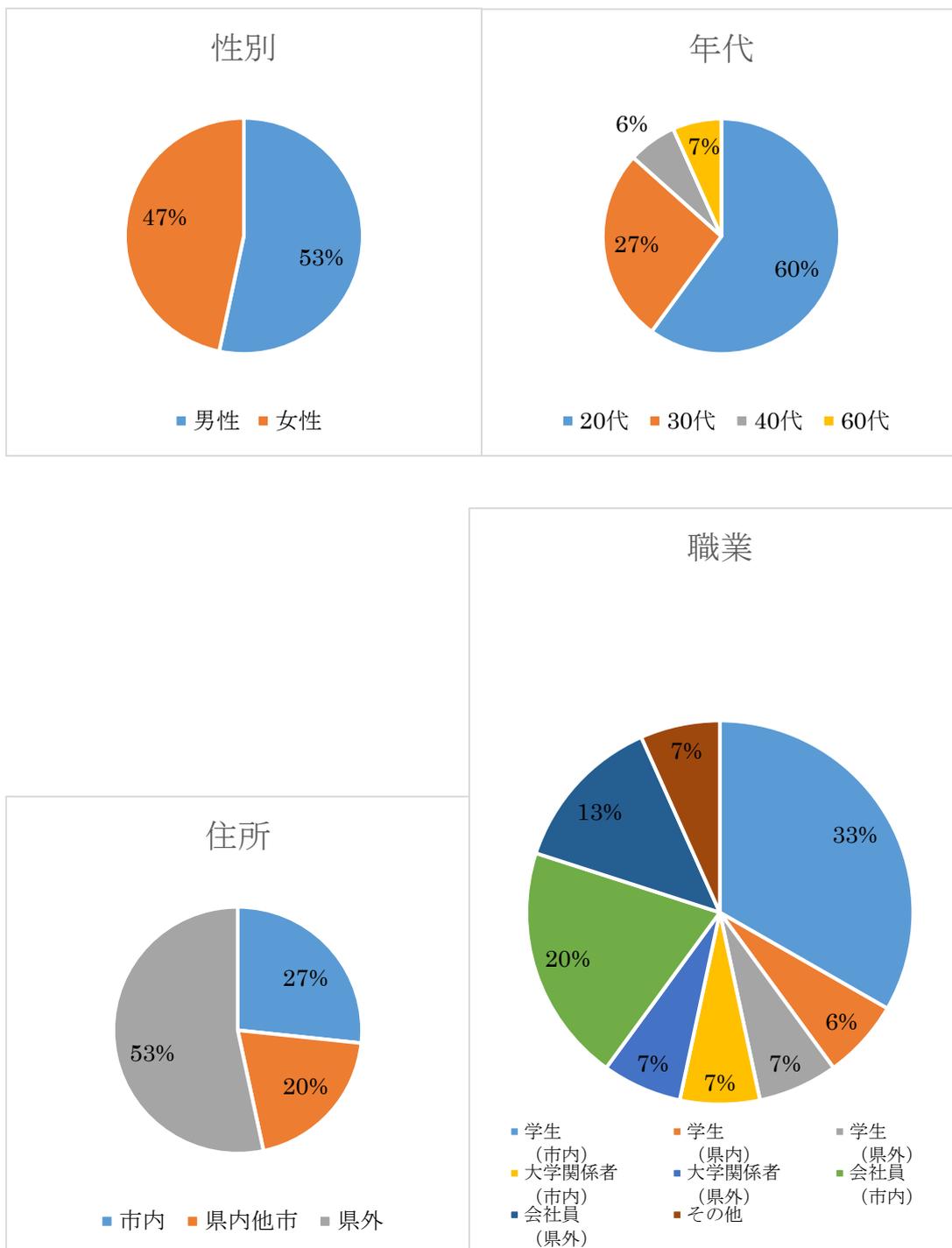
AI など情報技術の発達により、建築・都市が全て仮想現実の中に再現できると簡単に様々なシミュレーションができるようになりました。今までは、建築や都市は一度作ってしまうと数十年は変えることができないため、都市の変化の速度は遅いと言わざるをえませんでした。しかし今では、準備さえすれば建物を建てる前、あるいは都市をデザインする前にバーチャル空間で何度もシミュレーションができます。今までは実際に建ててみないとわからなかったことが建てる前にわかるようになり、改善ができると考えられます。またバーチャルな世界では、時間を早めたり、現在の技術では不可能なデザインを試してみたりすることができます。

こうした技術を有効に用いて未来の選択肢を広げ、正しい選択肢を選び取るためには、産業などの最新技術や文化などグローバルなことからに関する知識や地域の歴史、そこで営まれる人々の様々な活動などローカルなことからに関する知識、未来の変化に備えるための知識も重要になるでしょう。そうした知識を寄せ集める場としても、誰もが自由に気軽に未来のまちづくりについて対話し、情報を交換できる UDCBK のような場が有益であると感じました。

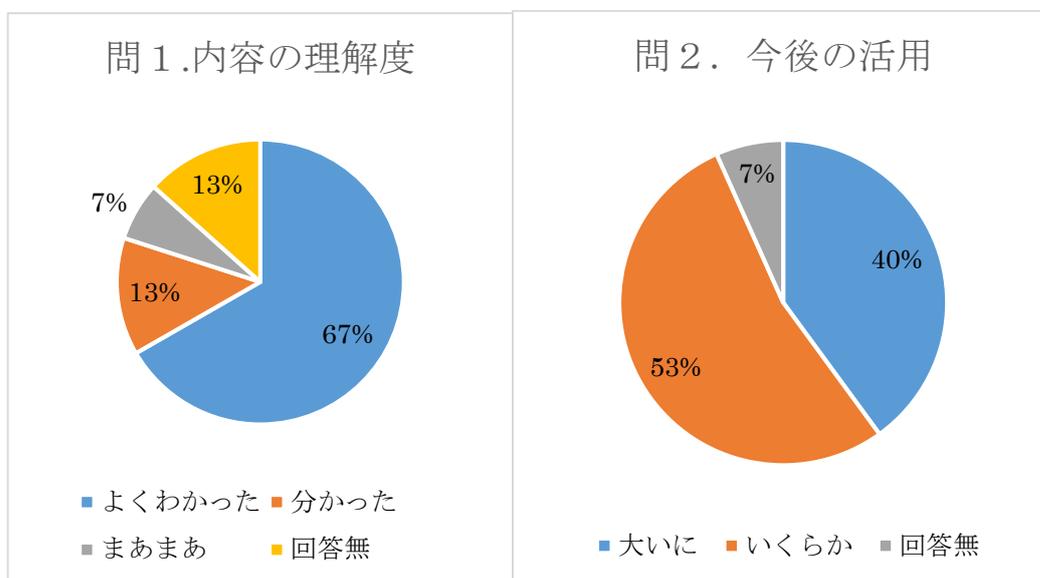
(7) アンケートまとめ

① 参加者属性

参加者 19 名のうち、アンケートに回答いただいた方は 15 名、回答率は 76% でした。



② 内容について



③ 内容に関する自由記述

- デジタルスキャンすれば、自動走行の実験がしやすくなる。
- AIによる城下街並生成が、パロメーター調整などどのように行われているのか気になりました。
- 地域のスキャンング、3Dデータ化の話に興味があった。
- 日本で実現させることの難しさがあるように感じたが、それでも変化していくと考えている点に希望があるように思った。
- 建築から外の領域へフィールドを広げる人材が増えているように感じる。建築・外のフィールド間で組織をどうつくるかが重要そう。
- 情報社会を日本人が変化を受け入れるのか、ということに質問にすごく共感し、自分も不安に感じていた部分だったのですが、いつのまにか便利になるというお話に安心しました。
- 中世都市の話はすごく興味深くおもしろかったです。このシリーズの講義の中でも、自分が働いていく未来（身近な）での取り組み方などを考えさせられました。ありがとうございました。
- 米国系、欧米系のテック×まちづくりの性格付け、それを受けた日本型のありかたの提示が明快でした。地方（事業化が難しい地域）の未来についても考えたい。

以上